

УДК 598.112.23

ОСОБЛИВОСТІ ЗАКЛАДКИ ВОМЕРОНАЗАЛЬНОГО ОРГАНУ У ЯЩІРКИ ПРУДКОЇ, *LACERTA AGILIS* (REPTILIA, SQUAMATA)

Я. В. Степанюк¹, О. М. Яригін², О. В. Титюк³

¹⁻³ Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, просп. Волі, 13, Луцьк, 43025, Україна

² Інститут зоології імені І.І.Шмальгаузена НАН України, вул. Б. Хмельницького, 15, Київ-30, 01601, Україна

Периферичний відділ нюхового аналізатора рептилій, крім крокодилів, складається з двох частин – основної та додаткової (вомероназальної). Основна представлена носовими мішками, порожнина яких вистелена нюховим епітелієм, додаткова – органами Якобсона або вомероназальними органами [2]. Останній у представників сучасних лускатих рептилій зазнав значних морфологічних змін у порівнянні з амфібіями, втратив зв'язок з носовою порожниною та відкривається в ротову порожнину окремим каналом.

Враховуючи вище наведені факти, ми поставили за мету дослідити особливості його морфогенезу від закладки до повного відмежування від нюхових мішків. Як модельний об'єкт дослідження нами вибрано ембріони послідовних стадій розвитку прудкої ящірки – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758).

Стадії онтогенезу визначали за таблицями нормального розвитку для *Lacerta vivipara* [3]. Всього досліджено 8 ембріонів з 28 по 33 стадію розвитку. Досліджений матеріал фіксували у 4% розчині нейтрального формальдегіду. Дегідратацію, заливку в парафін, різку матеріалу у фронтальній та поперечній площині товщиною 5-7 мкм, та 10-12 мкм. проводили відповідно до стандартних гістологічних методик [1]. Зрізи забарвлювали гематоксилін-еозином та альціановим синім з подальшим дофарбуванням гематоксилін-еозином за Стідменом [6].

Відомо, що нюховий епітелій розвивається з парних нюхових плакод, що являють собою ростролатеральні потовщення ектодерми [4]. Плакоти інвагінують дорсально до нервової трубки, утворюючи нюхові ямки, які розростаючись перетворюються у нюхові мішки.

Наші дослідження показали, що закладка вомероназального органа відбувається на 30-ій стадії ембріонального розвитку прудкої ящірки в каудальній частині нюхових мішків. Зачаток органа має вигляд невеликого вентромедіального вип'ячування стінки нюхових мішків. Сенсорний епітелій зачатка має більшу товщину, ніж сенсорний епітелій нюхового мішка.

На 31-ій стадії медіальна стінка вомероназального органа розростається каудально, збільшується товщина нюхового і вомероназального епітелію. Від вомероназального епітелію

дорсокаудально відходять волокна вомероназального нерва які входять у волокнистий шар зачатків нюхових цибулин. Медіокаудально від вомероназального органа розташовані мезенхімні закладки черепних трабекул.

На 32-ій стадії вомероназальний орган збільшує свою порожнину за рахунок випинання власної медіальної стінки. Вомероназальний епітелій, порівняно з попередньою стадією, товстіший та більш диференційований. На поверхні вомероназального епітелію з'являється миготлива кайма війок рецепторних клітин. Збільшується кількість волокон вомероназального нерва які іннервують каудальну та медіальну стінки вомероназального органа.

На 33-ій стадії, відбуваються найсуттєвіші морфологічні зміни, порожнина вомероназального органа втрачає зв'язок із нюховими мішками і формує власний вузький канал для сполучення з зачатком ротової порожнини. Порожнина органа набуває щілиноподібного вигляду за рахунок розростання сенсорного епітелію та дорсального випинання вентральної стінки органа в результаті закладки передньої поперечної пластинки. Вомероназальний орган медіально межує з зачатком носової перегородки.

Наші дослідження підтверджують літературні дані, щодо загальної організації та плану розвитку вомероназального органа ящірок. Проте, точне порівняння результатів власних досліджень з даними О. Шлабі ускладнене через застосування автором для визначення ступеня розвитку не таблиць нормального розвитку, а лінійних розмірів ембріонів. Ми не підтверджуємо дані О. Шлабі, щодо наявності епітеліального бар'єра між зачатком вомероназального органа та просвітом носової труби (за нашою класифікацією – нюхові мішки) [5]. На наш погляд дане твердження є хибним, оскільки на фронтальних зрізах «епітеліальним бар'єром» може здатись спільна стінка нюхового мішка та вомероназального органа на етапі його каудального розростання.

Отже, вомероназальний орган закладається на 30 стадії як невелике вентромедіальне вип'ячування нюхового епітелію. Втрата зв'язку органа з нюховими мішками відбувається на 33 стадії розвитку.

Література

1. Роскин Г. И. Микроскопическая техника / Г. И. Роскин, Л. Б. Левенсон. – М.: Советская наука, 1957. – 469 с.
2. Савельев С. В. Сравнительная анатомия нервной системы позвоночных / С. В. Савельев. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2001. – 272 с.
3. Dufaure J. P. Table de développement du lézard vivipare, *Lacerta (Zootoca) vivipara* Jacquin / J. P. Dufaure, J. Hubert // Archs. Anat. microsc. Morph. exp. – 1961. – Vol. 50. – P. 309–328.

4.Kardong V. K. Vertebrates Comparative Anatomy, Function, Evolution / V. K. Kardong. – Second Edn. – New York: The McGraw-Hill Companies, 1998. – 788 p.

5.Slabý O. Morphogenesis of the nasal capsule, the nasal epithelial tube and the organ of Jacobson in sauropsida. I. Introduction and morphogenesis of the nasal capsule apparatus in membres of the families Lacertidae and Scincidae / O. Slabý // Folia Morphologica (Praha). – 1979. – Vol. 27. – P. 245–258.

6.Steedman H. F. Alcian Blue 8GS: A New Stain for Mucin / H. F. Steedman // Q. J. microsc. Sci. – 1950. – Vol. 91, № 3. – P. 477–479.